FRANÇAIS

MANUEL D'INSTALLATION



Vortice Climaticum

climatiseurs de plafond à encastrer



18 H BUILT - IN

Pour un fonctionnement correct, installer le climatiseur comme décrit dans ce manuel.

- **Attention à ne pas érafler les unités.**
- **Relier l'unité interne et l'unité externe en utilisant seulement les câbles électriques et les tuyaux appropriés.**
- **Enlever un climatiseur split déjà installé est une opération qui nécessite une préparation spécifique ; en cas de besoin, consultez votre revendeur.**
- **Après l'installation, expliquer au client les opérations à accomplir au moyen de la notice de pose et d'entretien. Remette ce manuel au client car il fait partie intégrante de l'appareil.**
- **L'installation doit être effectuée par du personnel formé et qualifié, dans le respect des indications ci-après.**
- **Les opérations de levage et de manutention des unités interne et externe doivent être guidées par du personnel formé et qualifié.**
- **Le climatiseur doit être relié à la terre.**

PIÈCES ET MATÉRIEL NÉCESSAIRES POUR L'INSTALLATION

		Quantité	Description	Emploi
1		1	Tuyau en plastique	Pour l'évacuation de la condensation
2		1	Collier de blocage	
3		4	Collier en nylon	
4		10	Rondelle	
5		1	Gabarit en papier	Pour centrer correctement l'unité interne.
6		4	Vis 4,8x13 F	
7		2	Gaine isolante	Pour isoler les joints de l'unité interne.
8		1	Feuille isolante 5x160x300 mm	
9		1	Feuille isolante 5x45x300 mm	
10		2	Feuille isolante 3x30x150 mm	
11		1	Barrette isolante 120x65x25 mm	
12		2	Ruban isolant 30x10 mm	
13		8	Vis 4.2x9.5 PA	
14		1	Télécommande	
15		2	Piles AAA 1.5	Pour la télécommande
16		2	Câble de contrôle	Pour relier l'unité interne et l'unité externe.
17		1	Câble d'alimentation	Pour relier l'unité interne et l'unité externe.
18		1	Câble de raccordement	Pour relier l'unité interne et l'unité externe.
19		1	Douille en caoutchouc	Pour protéger les câbles en sortie de l'unité externe.

Vortice S.p.A. se réserve la faculté d'apporter au produit, durant sa commercialisation, toute modification en vue de son amélioration.

REMARQUES PRÉLIMINAIRES POUR L'INSTALLATION

En plus des remarques d'attention présentes dans ce document, en phase d'installation il faudra faire très attention aux points mis en évidence ci-après, essentiels pour l'emploi sûr et correct de l'appareil :

- L'appareil doit être installé en position ne pouvant être atteinte par les enfants.
- En phase d'installation, n'utiliser que des composants et accessoires du type spécifié par la suite, afin d'éviter les inconvénients lors de l'emploi normal du produit.
- Le branchement électrique de l'appareil au réseau d'alimentation et les actions y étant liées devront être effectués par du personnel professionnellement qualifié, dans le respect des normes et des lois en vigueur dans le pays d'installation et en suivant les indications contenues dans ce manuel.
  En particulier :
  - La section des conducteurs électriques devra être appropriée.
  - La tension d'alimentation devra être cohérente avec les données de plaquette de l'appareil (230V±10%, 50Hz). Les tensions trop élevées peuvent endommager les composants électriques internes ; au contraire, des valeurs trop basses peuvent endommager le compresseur, en arrêter le fonctionnement et/ou provoquer des dommages au circuit réfrigérant. La tension de réseau doit être stable et non sujette à des fluctuations significatives.
  - L'installation de la protection vis-à-vis de fuites de réseau (interrupteur magnétothermique et interrupteur en air) d'une capacité appropriée (16 A) est obligatoire.
  - L'emploi des fusibles indiqués est astreignant.
  - Le dimensionnement correct du câble d'alimentation et du câble de raccordement est fondamental pour le fonctionnement sûr et correct de l'appareil ; les câbles éventuellement endommagés devront être remplacés par d'autres d'origine par du personnel professionnellement qualifié.
  - L'appareil est en classe I d'isolation électrique et nécessite donc une mise à la terre correcte. Le conducteur de terre ne doit pas être relié à une tuyauterie de l'eau (qui pourrait être en matière plastique), du gaz ou à des tiges de lampes ou autres dispositifs pour l'éclairage (pour éviter le risque d'incendie ou d'explosion en cas de perte de courant de l'appareil).

CHOIX DU LIEU D'INSTALLATION

UNITÉ INTERNE

- Fixer l'unité interne à un plafond solide, non sujet aux vibrations et en mesure de supporter un poids égal à au moins 4 fois celui de l'appareil en question.
- Vérifier que l'unité interne est installée de manière stable et en position horizontale.
- Vérifier l'absence d'obstacles sur le refoulement de l'air qui doit pouvoir circuler librement dans toute la pièce.
- Choisir pour l'installation une position idéale pour que son raccordement à l'unité externe soit la plus aisée possible.
- Installer l'unité interne da manière à ce que l'évacuation de la condensation soit facile à réaliser.
- Vérifier que l'installation répond aux attributs liés aux encombrements et aux espaces indiqués sur la fig.1, en laissant un espace libre suffisant pour la réalisation des opérations normales d'entretien.iVérifier que la distance entre le sol et le point d'installation de l'unité interne n'est pas inférieure à 1,8 m.
- Vérifier périodiquement le fonctionnement correct de l'appareil.
- Ne pas installer l'unité interne à une distance inférieure à 1 m des autres appareils électroniques comme les postes de télévision, radios, etc.
- L'unité interne n'est pas compatible avec l'installation en salles de bains, douches, buanderies et piscines.
- Vérifier que la résistance des boulons M10 de suspension peut soutenir 4 fois le poids de l'unité interne.
- L'unité interne doit être installée à l'abri des sources de chaleur, gaz inflammables et cuisines (fig. 2).

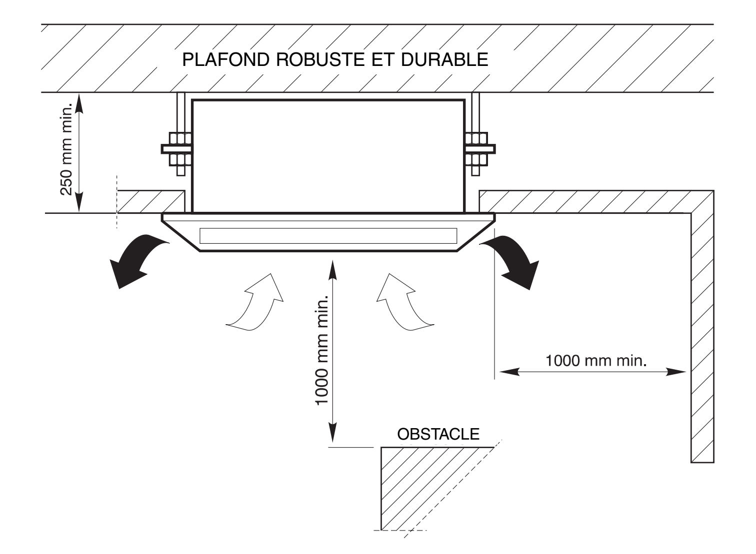


Fig. 1

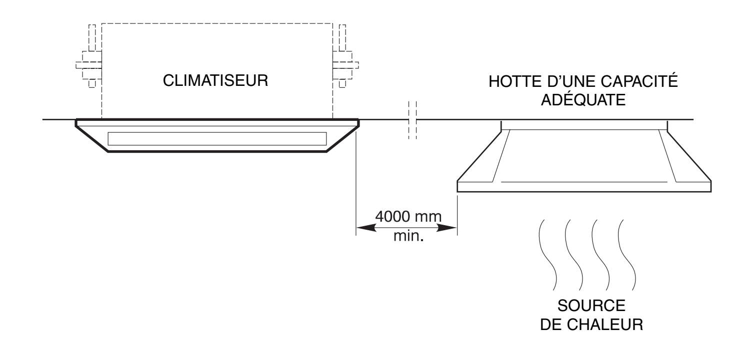


Fig. 2

▶ *DIMENSIONS DE L'OUVERTURE À RÉALISER DANS LE PLAFOND ET POSITION DES BOULONS DE SUSPENSION M10.*

- Se conformer aux indications de la fig. 3.

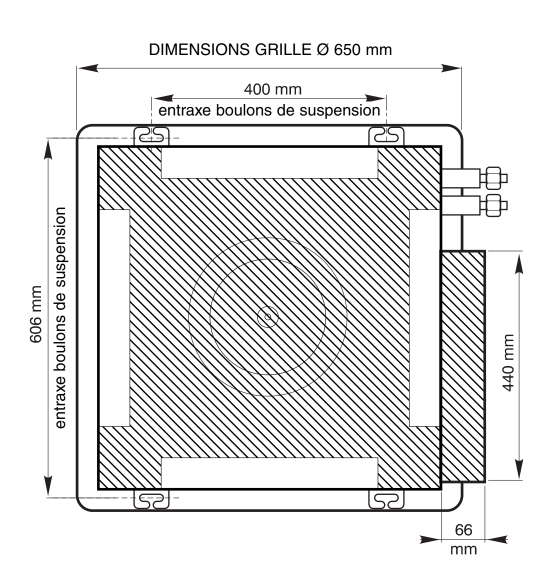


Fig. 3

UNITÉ EXTERNE

- Ne pas installer l'unité externe à proximité de sources de chaleur ou de gaz inflammables.
- Ne pas installer l'unité externe dans un lieu particulièrement ventilé ou poussiéreux.
- Ne pas positionner l'unité externe dans des zones à passage fréquent.
- Respecter les voisins en procédant de manière à ce qu'ils ne soient pas gênés par le bruit ou par le débit de l'air.
- Éviter l'installation dans des endroits exposés à la lumière directe du soleil (dans le cas contraire, prévoir une protection n'interférant pas avec la sortie de l'air)
- Si l'unité externe vibre, la fixer en interposant des joints en caoutchouc.
- Ne pas couvrir les grilles d'aspiration et de refoulement de l'unité externe.
- Vérifier que l'installation répond aux attributs concernant les encombrements et les espaces représentés sur le dessin, en laissant les espaces nécessaires à la circulation de l'air ; en cas d'installation au sol, prévoir une distance entre ce dernier et la base de l'unité externe égale à au moins 100 mm.
- Installer l'unité externe dans un lieu suffisamment ventilé, sûr et stable, en mesure d'en supporter le poids et les éventuelles vibrations.
- Éviter l'installation à proximité de salles de bains, douches, buanderies et piscines.
- Fixer solidement en position verticale l'unité externe à une surface en mesure de la soutenir en toute sécurité.
- Ne pas installer l'unité externe sur des toits.

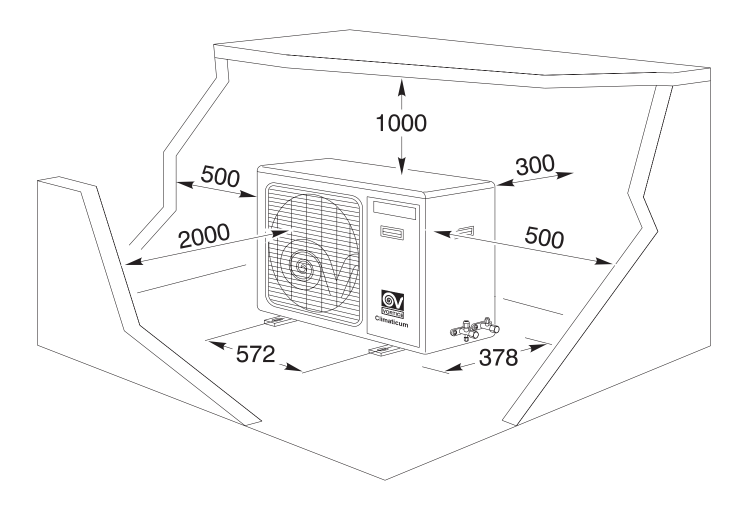


Fig. 4 Espaces minimums à respecter (mm)

N.B.

- Distance maximum entre unité interne et unité externe : 15 m
- Distance maximum entre unité interne et unité externe avec charge standard de réfrigérant : 5 m
- Dénivelé maximum entre unité interne et unité externe : 10 m
- Charge supplémentaire de gaz réfrigérant : 20 g/m

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTERNE

▶ PRÉDISPOSITION INITIALE

1. Fixer solidement les boulons de suspension comme indiqué sur la fig. 5.

2. Exécuter les ouvrages de maçonnerie dans le plafond de destination, en respectant les cotes indiquées sur la fig. 6.

3. Réaliser les interventions nécessaires à l'installation suspendue de l'unité interne.
- Monter la rondelle spéciale A puis la B à la hauteur du boulon de suspension, comme représenté sur la fig. 7.
- Soulever le corps de l'unité interne et monter les crochets sur les boulons de suspension en position comprise entre les rondelles A et B (fig. 7).
- Agir sur la rondelle B pour régler la hauteur du corps de l'unité interne.
- Vérifier, au moyen d'un niveau à bulle ou d'un tube transparent rempli d'eau, la position parfaitement horizontale de l'unité interne (fig. 8)
- Serrer les deux rondelles spéciales A et B.
- Une fois l'installation de l'unité interne complétée, serrer les rondelles.

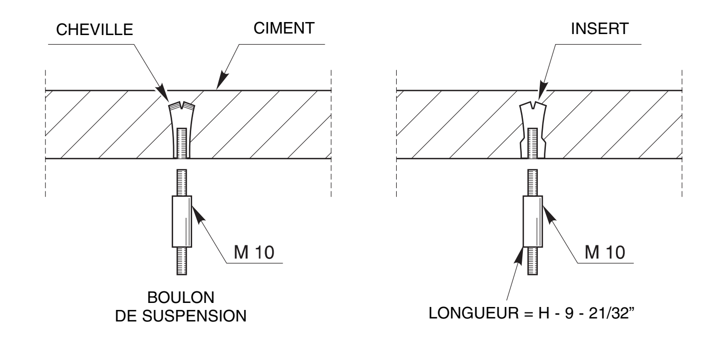


Fig. 5

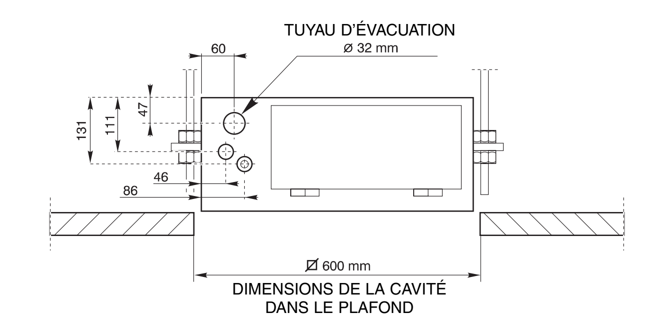


Fig. 6

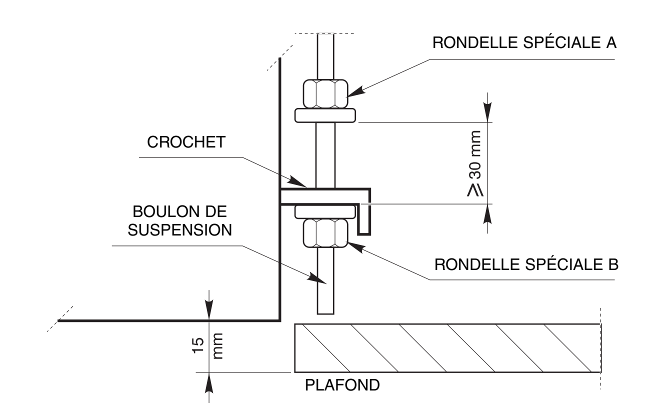


Fig. 7

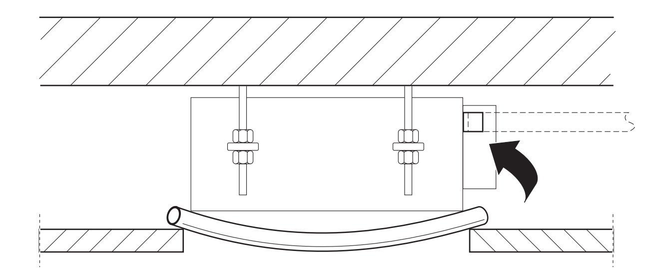
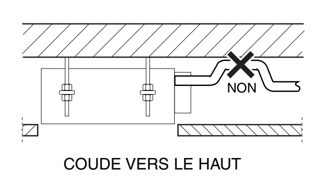
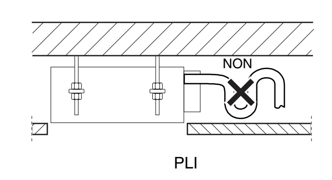


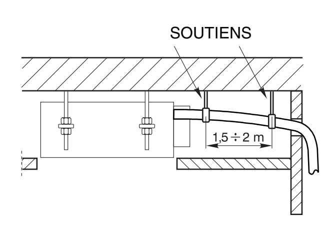
Fig. 8

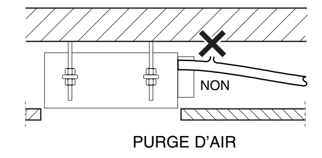
▶ *INSTALLATION DU TUYAU D' ÉVACUATION DE LA CONDENSATION (fig. 9)*

- Installer le tuyau d'évacuation de la condensation incliné vers le bas (de 1/50 à 1/100) pour favoriser l'écoulement.
- Utiliser un petit tuyau en PVC de diamètre extérieur égal à 32 mm et le fixer avec un adhésif chimiquement compatible (PVC) pour éviter le risque de fuites.
- Prévoir des soutiens lorsque la longueur du tuyau est importante.
- Isoler toujours de la chaleur la partie du tuyau située à l'intérieur de la pièce.
- Lorsque l'on désire positionner le tuyau en position élevée, faire attention à le placer à une distance maximum de 400 mm du plafond, avec une distance maximum de détalonnage de l'unité interne égale à 150 mm pour éviter les fuites.
- Ne pas plier ni tordre le tuyau d'évacuation de la condensation pour éviter les obstructions.









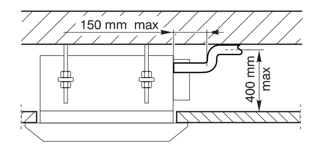


Fig. 9

▶ *RACCORDEMENT DES TUYAUX*

- Utiliser toujours les deux clés ensemble (comme indiqué sur la fig.10) chaque fois que l'on attache et/ou détache les tuyaux de l'unité interne.
- Lors du serrage des tuyaux, ne pas les endommager en appliquant un couple de torsion excessif pouvant abîmer la surface d'accouplement. Se conformer au tableau ci-dessous :

Diamètre écrou hexagonal (mm)	Couple de serrage (N.m)
Ø 9.5	31~35
Ø 16	60~65

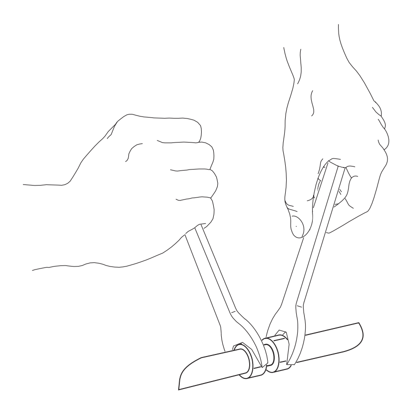
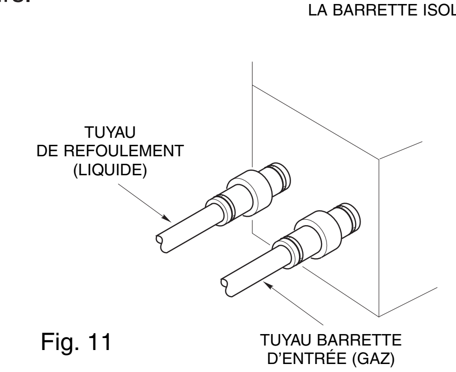


Fig. 10

- Utiliser exclusivement des tuyaux en cuivre pour climatiseurs de type ACR.
- Les tuyaux en entrée et en sortie de l'unité interne sont filetés 3/4G. La surface du filetage doit être enveloppée dans 2 ou 3 tours de bourre.
- Après que les tuyaux d'entrée et de sortie aient été solidement serrés, mettre la pompe à vide en marche et vérifier l'étanchéité du circuit.
- Isoler les raccords comme décrit dans la fig.11
- Envelopper les raccords et les tuyauteries en entrée et en sortie de l'unité interne et externe avec du matériau thermiquement isolant. (fig.11)
- Avant de visser les écrous évasés, en lubrifier la surface interne et externe avec de l'huile réfrigérante et les serrer à la main pour les 3 ou 4 premiers tours.
- Relier tout d'abord les tuyaux à l'unité interne puis à celle externe.
- Faire attention en pliant les tuyaux et éviter les risques d'endommagement, en particulier :
- Ne pas étrangler les tuyauteries et éviter les courbes de rayon inférieur à 100 mm.
- Éviter un nombre excessif (3 ou plus) de plis sur le même tronçon de tuyau.
- Enlever la fermeture des tuyaux tout juste avant d'effectuer les raccordements.



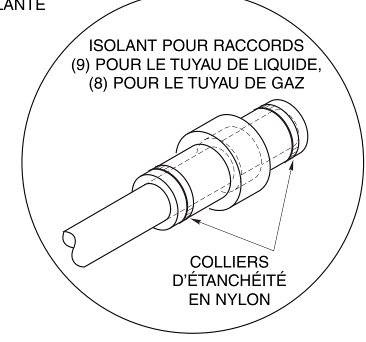


Fig. 11

▶ *BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE (fig.12)*

A. Mono-conducteur

1. Couper le câble sur mesure et découper l'isolant afin d'exposer environ 25 mm de conducteur.
2. Avec un tournevis, enlever la vis du bornier.
3. Plier le conducteur, à l'aide d'une pince, pour former un anneau de dimensions compatibles avec la vis du bornier.
4. Façonner convenablement le conducteur, le positionner dans le bornier puis en serrer la vis de blocage avec un tournevis.

B. Conducteur à tresse

1. Couper le câble sur mesure et découper l'isolant afin d'exposer environ 10 mm de conducteur.
2. Avec un tournevis, enlever la vis du bornier.
3. Fixer, à l'aide de la pince ou d'un outil spécial, une borne ronde à l'extrémité dénudée du conducteur.
4. Positionner la borne dans le bornier puis en serrer la vis de blocage avec un tournevis.

N.B.

- Il est indispensable d'installer un interrupteur omnipolaire à une distance, pour chaque pôle, égale à au moins 3 mm.
- Enlever le couvercle du boîtier des branchements électriques (fig. 13) et monter le câble de raccordement (fig. 14)

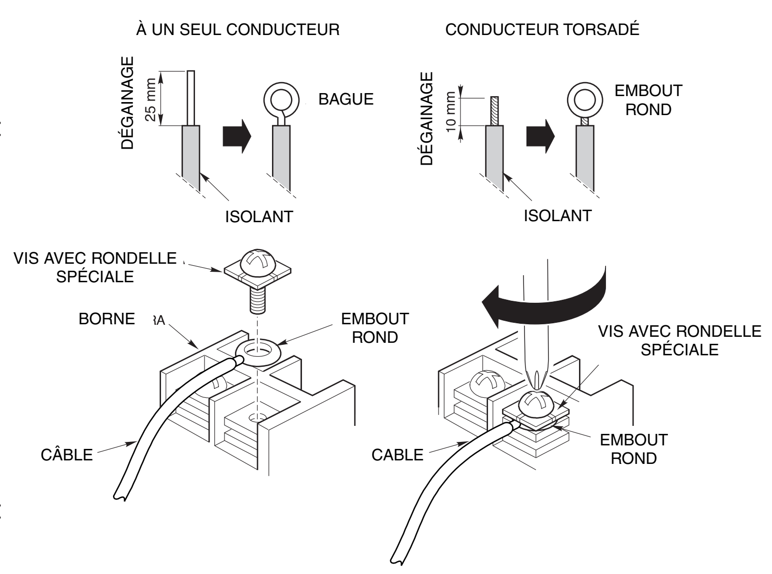


Fig. 12

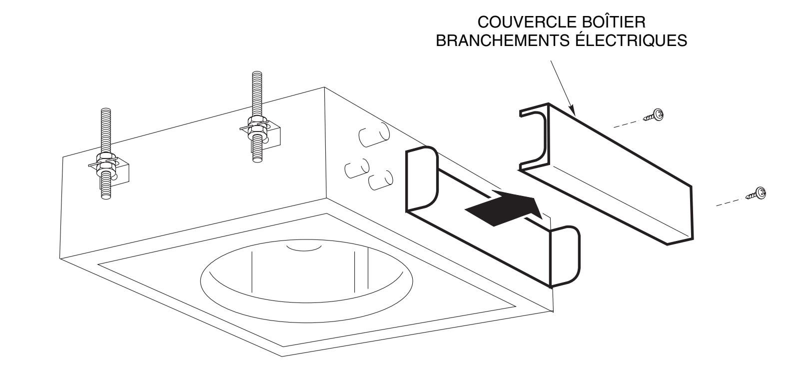


Fig. 13

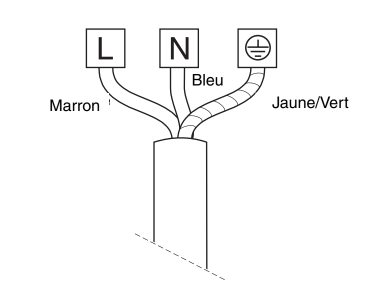


Fig. 14

▶ *FIXATION GRILLE UNITÉ INTERNE*

Fixer à l'unité interne le groupe de pièces, assemblées entre elles, constituant la grille comme indiqué sur la fig. 15, en utilisant les 4 jeux de boulons + rondelle élastique + rondelle.

N.B.

Vérifier l'absence de vides entre le plafond et tout le périmètre de la grille.

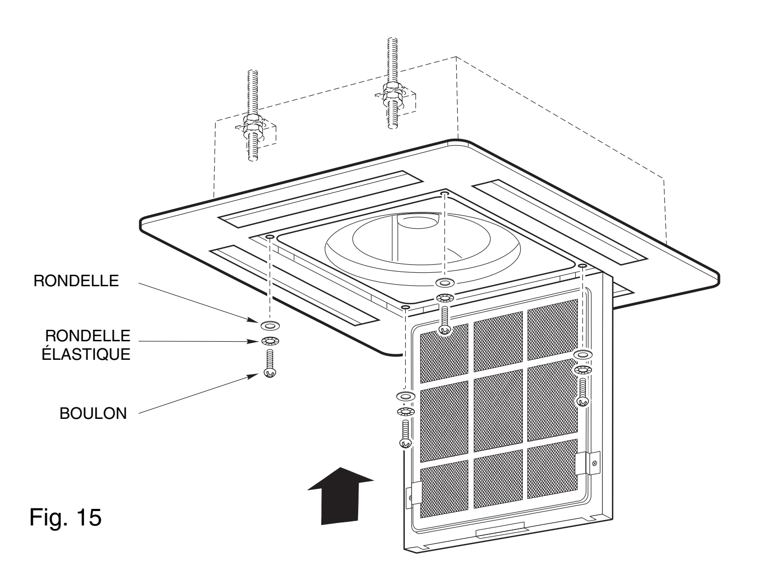


Fig. 15

▶ CÂBLAGE DU CONDUCTEUR DE RACCORDEMENT DU PANNEAU

- Relier le connecteur comme indiqué dans le détail de la fig.16.
- Fixer le conducteur avec un presse-câble pour en éviter le contact avec les pièces rotatives.

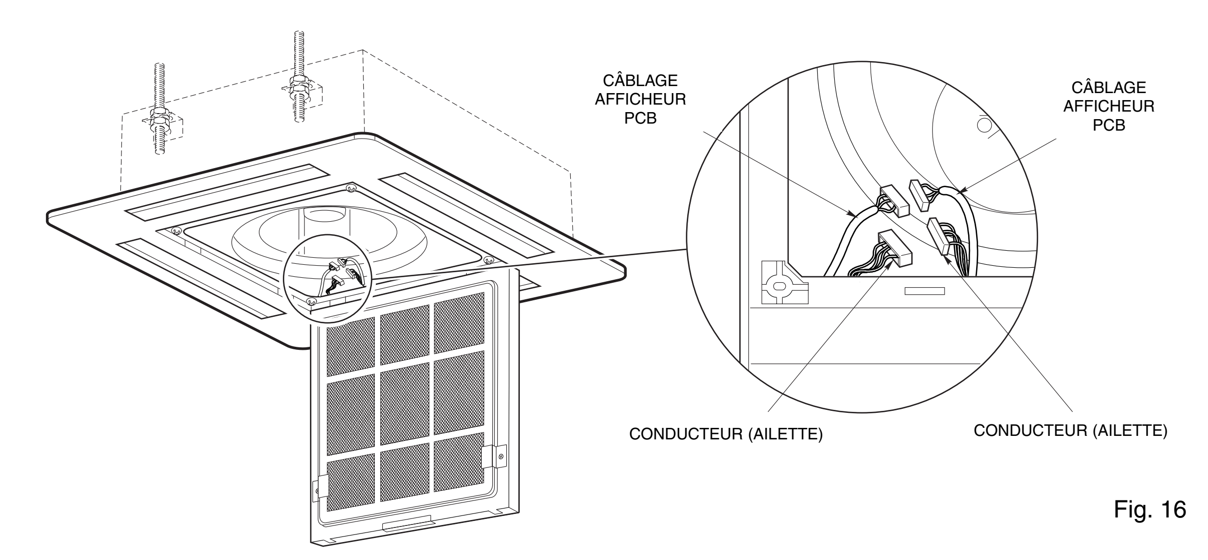


Fig. 16

▶ INSTALLATION / ENLÈVEMENT DE LA GRILLE D' ASPIRATION

- Installation de la grille d'aspiration.
  1. Insérer complètement les crochets de la grille dans les rainures rectangulaires du panneau (fig. 17)
  2. Fermer la grille d'aspiration et faire coulisser vers l'extérieur les 2 butées. (fig.18)

- Enlèvement de la grille d'aspiration.
  1. Far scorrere verso l'interno i 2 fermi e quindi aprire la griglia, come mostrato in fig.19.
  2. Dévisser et enlever les vis qui bloquent les crochets de la grille (fig. 20), puis l'ouvrir un peu plus jusqu'à un angle compris entre 20° et 40° ; enfin, l'enlever de l'unité interne (fig. 20 et 21).

N.B.

1. L'angle d'inclinaison des ailettes ne peut être modifié normalement. Leur actionnement est électrique ; une intervention manuelle peut en provoquer l'endommagement.

2. L'orientation de la grille d'aspiration par rapport à l'unité interne est prédéterminée et ne peut être variée.

3. La grille d'aspiration doit être installée en faisant attention à ce qu'il ne reste pas d'espaces libres entre cette dernière et l'unité interne.

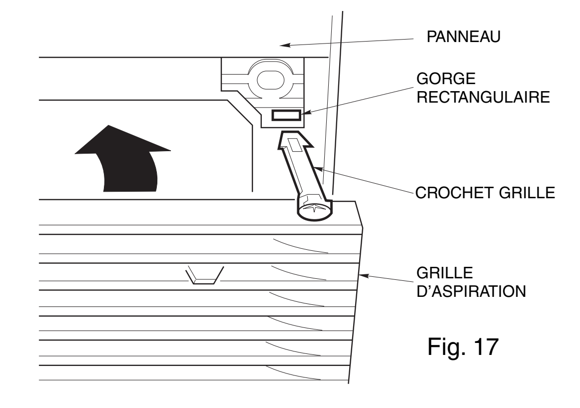


Fig. 17

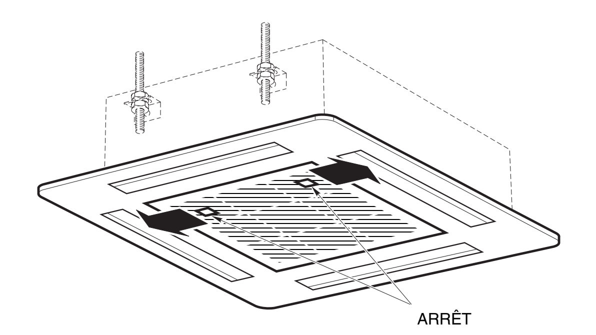


Fig. 18

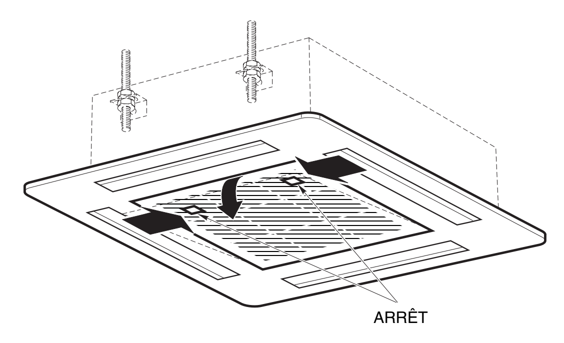


Fig. 19

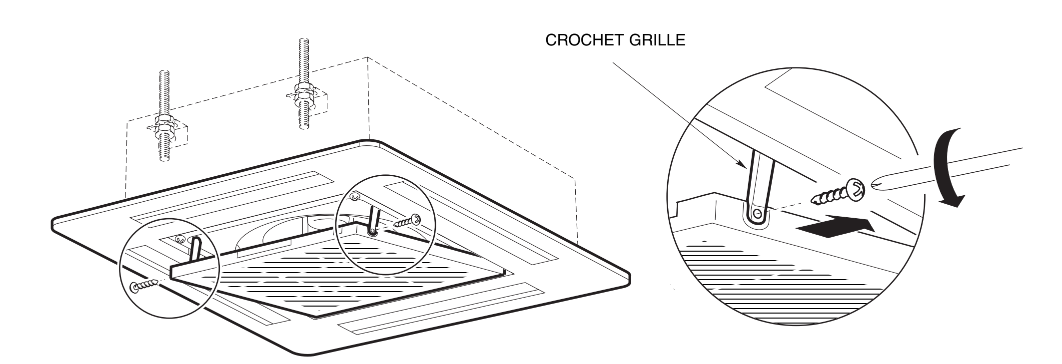


Fig. 20

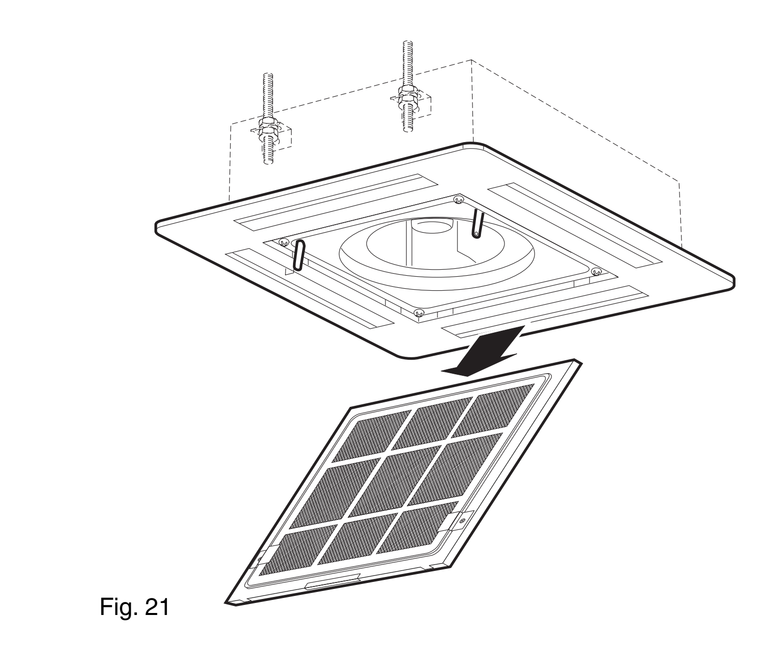


Fig. 21

▶ *PURGE DE L'AIR ET TEST DES FUITES*

1. Enlever les écrous de serrage des valves CUT-OFF de l'unité externe.
2. Insérer dans les tuyaux en cuivre de l'installation les boulons de fermeture enlevés des robinets (fig. 22).
3. Exécuter les dudgeons en utilisant comme mesures de référence échantillon les bouchons situés sous le boulon de fermeture des robinets de l'unité externe et des terminaux de l'unité interne (fig. 23).
4. Centrer les tuyauteries sur les valves correspondantes et les visser à la main de 3 ou 4 tours.
5. Serrer les écrous avec clé dynamométrique.
6. Enlever les bouchons de la soupape du gaz, de celle du liquide et du raccord de service.
7. Relier la pompe à vide au raccord de service et faire le vide dans le circuit, en éliminant l'air et l'humidité éventuellement présents. Laisser la pompe à vide en marche pendant 20 minutes au moins.
8. Vérifier l'étanchéité du circuit au moyen du manomètre présent sur la centrale de la pompe à vide.
9. Commuter la pompe à vide en modalité "vérification pression".
10. Ouvrir les robinets du liquide et du gaz.
11. Mettre l'appareil en marche en mode refroidissement (COOL) et vérifier la pression d'exercice.
12. Déconnecter la pompe à vide, fermer les robinets du gaz, du liquide et du raccord de service, en serrant tous les écrous d'étanchéité correspondants.

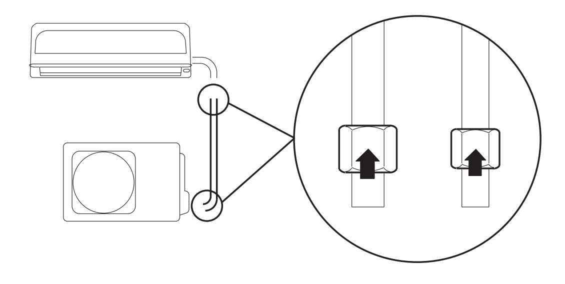


Fig. 22

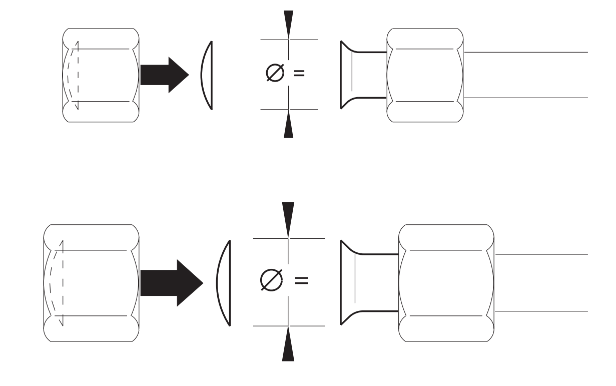


Fig. 23

▶ ÉVACUATION DE LA CONDENSATION DE L'UNITÉ EXTERNE

Lorsque l'appareil fonctionne en modalité chauffage (HEAT) ou dégivrage, l'eau qui se forme dans l'unité externe peut être évacuée sans problèmes à travers le tuyau de drainage.dÀ cet effet, il faut insérer (fig. 24) la pipette spéciale à la hauteur de l'orifice, de diamètre égal à 25 mm, placé sur le fond de l'unité externe, en la reliant au tuyau d'évacuation destiné à convoyer la condensation au point le plus opportun.

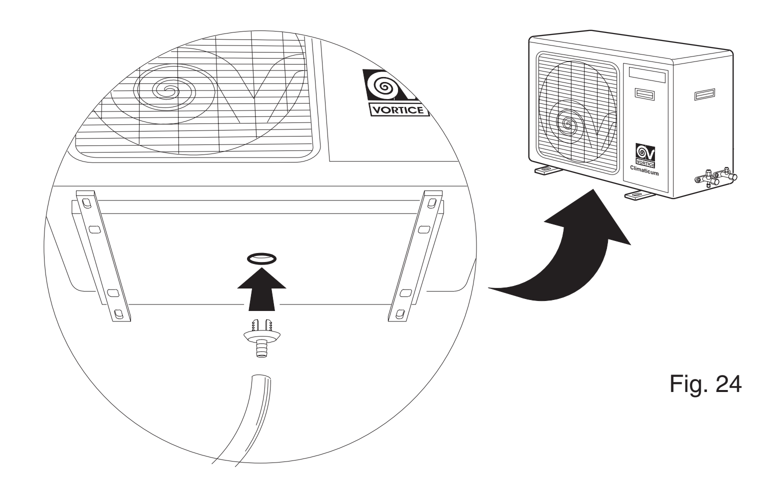


Fig. 24

▶ BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE DE L'UNITÉ EXTERNE

1. Démonter la partie latérale du panneau frontal. (voir fig.25)
2. Enlever la paroi qui ferme l'orifice de passage situé sur le panneau latéral droit et monter la douille en caoutchouc.
3. Tracer le câblage vers l'unité externe à travers la douille en caoutchouc (19).
4. Connecter le câble de raccordement au bornier en vérifiant que la connexion des différents conducteurs est cohérente avec celle de l'unité interne et que le câble de terre est solidement fixé.
5. Connecter le câble de contrôle à l'unité externe au moyen de l'interface correspondante.
6. Bloquer le câblage en position au moyen des presse-câbles.
7. Fixer les conducteurs au panneau latéral droit au moyen des butées spéciales afin d'en éviter le contact avec le compresseur. (fig. 25)
8. Remonter la partie latérale du panneau frontal.

REMARQUES

A. Le branchement électrique erroné comporte le risque de dysfonctionnements, électrocutions et incendies de l'appareil.
B. Ne pas tirer sur le câble pendant qu'on le fixe avec le presse-câble.
C. Ne pas laisser le câblage trop lâche à l'intérieur de l'unité externe.

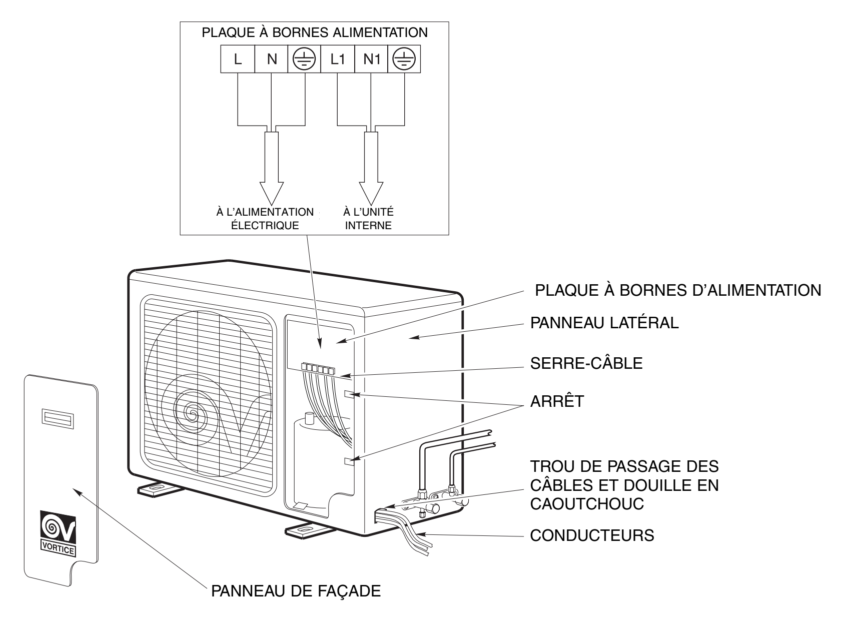


Fig. 25

VÉRIFICATIONS STANDARD APRÈS L'INSTALLATION

▶ *LISTE VÉRIFICATIONS*

Vérifications et actions préliminaires

1. Ne pas fournir le courant à l'appareil avant l'achèvement de l'installation..
2. Les conducteurs électriques doivent être correctement et solidement reliés.
3. Les valves Cut-OFF des tuyaux de connexion doivent être ouvertes.
4. Tout le matériel de rebut, comme les fragments solides ou les morceaux de fils électriques, doit être éliminé de l'appareil.
5. Ouvrir le panneau frontal de l'unité interne et définir l'interrupteur de commande manuel en modalité "RUN".

Modalité de réalisation des tests

1. Fournir le courant à l'appareil et appuyer sur la touche "ON/OFF" de la télécommande..
2. Appuyer sur la touche "MODE" de la télécommande et vérifier les modalités de fonctionnement
3. Vérifier le fonctionnement correct des commandes à bord de la machine (fig. 26) :
   3.1. Lorsque l'appareil est arrêté, définir l'interrupteur de commande manuelle en modalité "AUTO" et vérifier que le produit commence à fonctionner, commandé par le micro-ordinateur dont il est équipé, selon la température de la pièce à climatiser.
   3.2. Avec l'appareil en marche, sélectionner la modalité "STOP" sur l'interrupteur de commande manuelle, en vérifiant l'arrêt correct de l'appareil.

REMARQUE :
La modalité "TEST" est réservée aux vérifications ; ne pas définir cette option dans des conditions d'emploi normal de l'appareil.

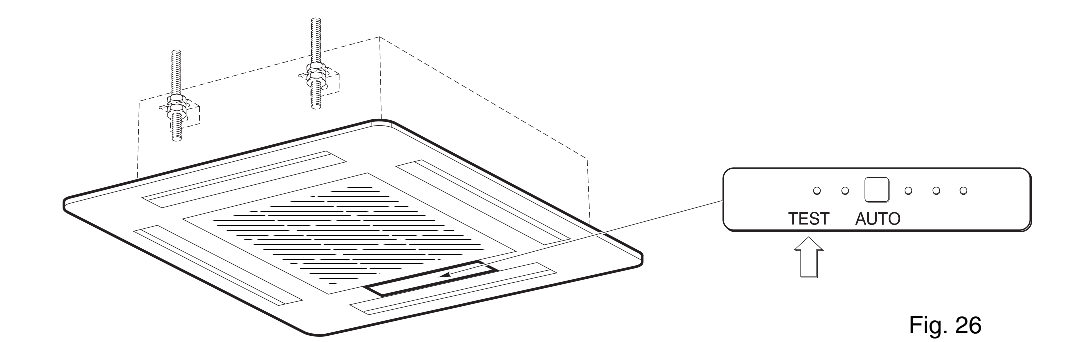


Fig. 26

Contrôles à effectuer à la fin de l'installation	**Problèmes possibles**
Le climatiseur a-t-il été fixé solidement ?	L'unité pourrait se renverser, vibrer ou être bruyante.
Le test relatif aux fuites de gaz a-t-il été effectué ?	La capacité réfrigérante pourrait être insuffisante.
L'isolation thermique est-elle suffisante ?	Des phénomènes de formation de condensation et d'égouttement pourraient se manifester.
La condensation est-elle correctement évacuée ?	Des phénomènes de formation de condensation et d'égouttement pourraient se manifester.
La tension d'alimentation de l'appareil est-elle cohérente avec la valeur indiquée sur la plaquette données ?	Des dysfonctionnements ou pannes de l'appareil pourraient se vérifier.
Le branchement électrique et celui des tuyauteries du fluide réfrigérant sont-ils corrects et sûrs ?	Des dysfonctionnements ou pannes de l'appareil pourraient se vérifier.
L'appareil a-t-il été correctement mis à la terre ?	Des fuites du circuit électrique pourraient se vérifier.
Le câble d'alimentation utilisé est-il correct ?	Des dysfonctionnements ou pannes de l'appareil pourraient se vérifier.
Les sections d'entrée et/ou de sortie de l'air sont-elles libres (non couvertes ni obstruées) ?	La capacité réfrigérante pourrait être insuffisante.
La longueur des tuyauteries est-elle cohérente avec la charge du fluide réfrigérant ?	Le volume de réfrigérant pourrait être insuffisant.